

# Trinkwasseranalyse

## Wasserwerk Ortheide

Das Trinkwasser aus dem Wasserwerk Ortheide wurde am 16. Februar 2022 vom Institut für Hygiene des Universitätsklinikums Münster beprobt.

Im Einzelnen wurden folgende Werte festgestellt:

| <b>Analyseparameter</b>                     | <b>Einheit</b> | <b>Ergebnis</b> | <b>Grenzwert</b> | <b>Verfahren</b>                  |
|---|----------------|-----------------|------------------|-----------------------------------|
| <b>Vor-Ort-Parameter</b>                    |                |                 |                  |                                   |
| Art der Probenahme                          |                | Zweck a         | -                | DIN EN ISO 19458 (K19) 2006-12    |
| Wassertemperatur bei Probenahme             | °C             | 10,6            | -                | DIN 38404-4 (C4) 1976-12          |
| pH-Messung vor Ort                          |                | 7,76            | 6,5 - 9,5        | DIN EN ISO 10523 (C5) 2012-04     |
| Messtemperatur pH-Wert                      | °C             | 10,6            | -                | DIN 38404-4 (C4) 1976-12          |
| Geruch qualitativ                           |                | geruchlos       | -                | DIN EN 1622 (B3 Anhang C) 2006-10 |
| Geschmack qualitativ                        |                | ohne            | -                | DIN EN 1622 (B3 Anhang C) 2006-10 |
| <b>Mikrobiologische Parameter</b>           |                |                 |                  |                                   |
| Koloniezahl 22 °C                           | KBE/ml         | 0               | 100              | TrinkwV § 15 (1c)                 |
| Koloniezahl bei 36°C                        | KBE/ml         | 0               | 100              | TrinkwV § 15 (1c)                 |
| Coliforme Bakterien, MF                     | KBE/100 ml     | 0               | 0                | DIN EN ISO 9308-1 (K 12) 2017-09  |
| E.coli, MF                                  | KBE/100 ml     | 0               | 0                | DIN EN ISO 9308-1 (K 12) 2017-09  |
| Enterokokken, MF                            | KBE/100 ml     | 0               | 0                | DIN EN ISO 7899-2 (K 15) 2000-11  |
| Clostridium perfringens, MF                 | KBE/100 ml     | 0               | 0                | DIN EN ISO 14189 (K24) 2016-11    |
| <b>Chemische Parameter Anlage 2-I</b>       |                |                 |                  |                                   |
| Benzol                                      | mg/l           | <0,0003         | 0,001            | Vergabe ACB Münster               |
| Bor   | mg/l           | <0,1            | 1                | DIN EN ISO 11185 (E22) 2009-09    |
| Bromat                                      | mg/l           | <0,002          | 0,01             | Vergabe LVHT Mühlheim             |
| Chrom                                       | mg/l           | 0               | 0,05             | DIN EN ISO 11185 (E22) 2009-09    |
| Cyanide, gesamt                             | mg/l           | <0,005          | 0,05             | DIN 38405-13 (D13) 2011-04        |
| Fluorid                                     | mg/l           | <0,05           | 1,5              | DIN EN ISO 10304-1 (D20) 2009-07  |
| Nitrat                                      | mg/l           | <5              | 50               | DIN EN ISO 10304-1 (D20) 2009-07  |
| Quecksilber gesamt                          | mg/l           | <0,00005        | 0,001            | DIN EN ISO 12846 (E12) 2012-08    |
| Selen                                       | mg/l           | 0,0014          | 0,01             | DIN EN ISO 11185 (E22) 2009-09    |
| Uran  | mg/l           | 0,0004          | 0,01             | Vergabe LUFA Münster              |
| 1,2-Dichlorethan                            | mg/l           | <0,00125        | 0,003            | DIN EN ISO 10301 (F4) 1997-08     |
| Trichlorethen                               | mg/l           | <0,0005         | -                | DIN EN ISO 10301 (F4) 1997-08     |
| Tetrachlorethen                             | mg/l           | <0,0005         | -                | DIN EN ISO 10301 (F4) 1997-08     |
| Summe aus Tetrachlorethen und Trichlorethen | mg/l           | <0,0005         | 0,01             | Berechnet                         |
| <b>Chemische Parameter Anlage 2-II</b>      |                |                 |                  |                                   |
| Leitfähigkeit bei 25 °C                     | µS/cm          | 509             | 2790             | DIN EN 27888 (C8) 1993-11         |
| Antimon                                     | mg/l           | 0,0016          | 0,005            | DIN EN ISO 11185 (E22) 2009-09    |
| Arsen                                       | mg/l           | <0,001          | 0,01             | DIN EN ISO 11185 (E22) 2009-09    |
| Blei  | mg/l           | <0,001          | 0,01             | DIN EN ISO 11185 (E22) 2009-09    |
| Cadmium                                     | mg/l           | <0,0003         | 0,003            | DIN EN ISO 11185 (E22) 2009-09    |
| Kupfer                                      | mg/l           | <0,2            | 2                | DIN EN ISO 11185 (E22) 2009-09    |
| Nickel                                      | mg/l           | <0,002          | 0,02             | DIN EN ISO 11185 (E22) 2009-09    |
| Nitrit                                      | mg/l           | <0,05           | 0,5              | DIN EN 26777 (D10) 1993-04        |
| Benzo-(b)-fluoranthen                       | mg/l           | <0,000007       | -                | Vergabe Wessling                  |
| Benzo-(k)-fluoranthen                       | mg/l           | <0,000007       | -                | Vergabe Wessling                  |
| Benzo-(ghi)-perlen                          | mg/l           | <0,000007       | -                | Vergabe Wessling                  |
| Benzo-(a)-pyren                             | mg/l           | <0,000003       | 0,00001          | Vergabe Wessling                  |
| Indeno-(1,2,3-cd)-pyren                     | mg/l           | <0,000007       | -                | Vergabe Wessling                  |
| Summe PAK                                   | mg/l           | <0,00002        | 0,0001           | Berechnet                         |
| Chloroform                                  | mg/l           | 0               | -                | DIN EN ISO 10301 (F4) 1997-08     |
| Bromdichlormethan                           | mg/l           | 0,000002        | -                | DIN EN ISO 10301 (F4) 1997-08     |
| Dibromchlormethan                           | mg/l           | 0               | -                | DIN EN ISO 10301 (F4) 1997-08     |
| Bromoform                                   | mg/l           | 0               | -                | DIN EN ISO 10301 (F4) 1997-08     |
| Summe Trihalogenmethane                     | mg/l           | 0,000002        | 0,05             | Umgerechnet in Chloroform         |
| <b>Chemische Parameter Anlage 3</b>         |                |                 |                  |                                   |

| <b>Analyseparameter</b>                           | <b>Einheit</b>      | <b>Ergebnis</b> | <b>Grenzwert</b> | <b>Verfahren</b>                        |
|---|---------------------|-----------------|------------------|---|
| Aluminium   | mg/l                | <0,02           | 0,2              | DIN EN ISO 11185 (E22) 2009-09          |
| Ammonium  | mg/l                | <0,075          | 0,5              | DIN 38406-5 (E5) 1983-10                |
| AOX   | mg/l                | <0,01           | -                | Vergabe ACB Münster                     |
| Chlorid   | mg/l                | 26,0            | 250              | DIN EN ISO 10304-1 (D20) 2009-07        |
| DOC   | mg/l                | 2,82            | -                | DIN EN 1484 (H3) 2019-04                |
| TOC   | mg/l                | 2,85            | -                | DIN EN 1484 (H3) 2019-04                |
| Eisen gesamt                                      | mg/l                | <0,01           | 0,2              | DIN EN ISO 11185 (E22) 2009-09          |
| Mangan  | mg/l                | <0,005          | 0,05             | DIN EN ISO 11185 (E22) 2009-09          |
| Färbung SAK 436                                   | 1/m                 | 0               | 0,5              | DIN EN ISO 7887-C1(Verfahren B) 2012-04 |
| Trübung quantitativ                               | FTU                 | 0,13            | 1                | DIN EN ISO 7027-1 (C21) 2016-11         |
| Natrium   | mg/l                | 19,5            | 200              | DIN EN ISO 11185 (E22) 2009-09          |
| Oxidierbarkeit                                    | mg/l O <sub>2</sub> | 1,37            | 5                | DIN EN ISO 8467 (H5) 1995-05            |
| Phosphat (PO <sub>4</sub> ) löslich               | mg/l                | <0,07           | -                | DIN EN ISO 6878 (D11) 2004-09           |
| Sauerstoff titrimetrisch                          | mg/l                | 10,5            | -                | DIN EN 25813 (G21) 1993-01              |
| Sulfat  | mg/l                | 93,8            | 250              | DIN EN ISO 10304-1 (D20) 2009-07        |
| <b>Weitere chemische Parameter</b>                |                     |                 |                  |   |
| Säurekapazität bei pH 4,3                         | mmol/l              | 2,53            | -                | DIN 38409-7 (H7) 2005-12                |
| Messtemperatur Säurekapazität                     | °C                  | 13,5            | -                | DIN 38404-4 (C4) 1976-12                |
| Basekapazität bei pH 8,2                          | mmol/l              | 0,068           | -                | DIN 38409-7 (H7) 2005-12                |
| Messtemperatur Basekapazität                      | °C                  | 16,6            | -                | DIN 38404-4 (C4) 1976-12                |
| Gesamthärte                                       | °dH                 | 11,8            | -                | Berechnet                               |
| Gesamthärte in mmol                               | mmol/l              | 2,1             | -                | Berechnet                               |
| Karbonathärte                                     | °dH                 | 7,08            | -                | Berechnet                               |
| Calcitabscheidekapazität                          | mg/l                | 3,18            | -                | DIN 38404-10 (C10) 2012-12 Berechnet    |
| Calcitlösekapazität                               | mg/l                | 0               | 5                | DIN 38404-10 (C10) 2012-12 Berechnet    |
| Calcium   | mg/l                | 70              | -                | DIN EN ISO 11185 (E22) 2009-09          |
| Calcium in mmol/l                                 | mmol/l              | 1,74            | -                | Berechnet                               |
| Magnesium   | mg/l                | 8,76            | -                | DIN EN ISO 11185 (E22) 2009-09          |
| Magnesium in mmol/l                               | mmol/l              | 0,361           | -                | Berechnet                               |
| Kalium  | mg/l                | 4,9             | -                | DIN EN ISO 11185 (E22) 2009-09          |
| CO <sub>2</sub> frei                              | mg/l                | 2,99            | -                | Berechnet                               |
| Hydrogencarbonat                                  | mg/l                | 154             | -                | Berechnet                               |
| Pflanzenschutzmittel und Biozidprodukte insgesamt | mg/l                | <0,00003        | 0,0005           | Berechnet                               |

Das Trinkwasser der Stadtwerke Emsdetten GmbH wird **nicht gechlort**. Das Wasser ist hygienisch einwandfrei. Bei den angegebenen Analysewerten handelt es sich um momentane Messergebnisse. Schwankungen innerhalb der Grenzwerttoleranzen sind möglich. Die Beschaffenheit des gelieferten Trinkwassers kann sich ändern, z.B. durch Schwankungen in der Rohwasserqualität, durch Umstellungen in der Aufbereitung, durch Versorgung aus einem anderen Wasserwerk oder durch Reaktionen in den Transportleitungen. Eine Haftung aufgrund der Analysenangaben muss daher ausgeschlossen werden.

Seit 01.02.2007 gelten für den Härtebereich des Trinkwassers neue Umrechnungsfaktoren.

- Härtebereich weich: weniger als 1,5 Millimol Calciumcarbonat je Liter (entspricht 8,4 °dH)
- Härtebereich mittel: 1,5 bis 2,5 Millimol Calciumcarbonat je Liter (entspricht 8,4 bis 14 °dH)
- Härtebereich hart: mehr als 2,5 Millimol Calciumcarbonat je Liter (entspricht mehr als 14 °dH)

Alle Kunden, die Informationen über ihr Trinkwasser haben möchten, können sich an die Stadtwerke Emsdetten GmbH, Moorbrückenstraße 30, 48282 Emsdetten, Telefon 0 25 72 2 02-0, wenden. Wir beantworten Ihre Fragen gerne.